THESE

DO

Dr. Joaquim Alves Pinto Guedes Filho

RIO DE JANEIRO

1879

THESE

DISSERTAÇÃO

PRIMEIRO PONTO

Secção de Sciencias Medicas — Tetano

PROPOSIÇÕES

SEGUNDO PONTO

Secção de Sciencias Accessorias — Chimica Organica

MORPHINA E SEUS SÁES

TERCEIRO PONTO

Secção de Sciencias Cirurgicas — Pathologia Externa

DAS VARICES

QUARTO PONTO

Secção de Sciencias Medicas — Hygiene

DAS HERANÇAS

THESE

APRESENTADA

Á FACULDADE DE MEDICINA DO RIO DE JANEIRO

EM 11 DE SETEMBRO DE 1879

E SUSTENTADA PERANTE A DA BAHIA

EM 29 DE DEZEMBRO DO MESMO ANNO

PELO

Dr. Joaquim Alves Pinto Guedes Filho

NATURAL DO RIO DE JANEIRO

Filho legitimo do

Dr. Joaquim Alves Pinto Guedes e de D. Emilia Vieira Flores Guedes

author

BAHIA

TYPOGRAPHIA CONSTITUCIONAL — DE FRANÇA GUERRA

1879

FACULDADE DE MEDICINA DA BAHIA

DIRECTOR

O Exm. Sr. Conselheiro Dr. Antonio Januario de Faria

VICE-DIRECTOR

O Illm. Sr. Dr. Francisco Rodrigues da Silva

LENTES PROPRIETARIOS

Primeiro anno

Os Illms. Srs. Drs.

José Alves de Mello (*Examinador.*)	Physica em geral, e particularmente em suas applicações á medicina.
Virgilio Climaco Damasio	Chimica mineral e mineralogia.
Augusto Gonçalves Martins	Anatomia descriptiva.

Segundo anno

Antonio de Cerqueira Pinto	Chimica organica.
Jeronymo Sodré Pereira	Physiologia.
Pedro Ribeiro de Araujo	Botanica e zoologia.
Augusto Gonçalves Martins	Repetição de anatomia descriptiva.

Terceiro anno

Conselheiro Elias José Pedrosa	Anatomia geral e pathologica
Egas Carlos Moniz Sodré de Aragão	Pathologia geral.
Jeronymo Sodré Pereira	Continuação de physiologia.

Quarto anno

Domingos Carlos da Silva	Pathologia externa.
Demetrio Cyriaco Tourinho (*Examin. e Presid.*)	Pathologia interna.
Barão de Itapoan	Partos, molestias de mulheres pejadas e de meninos recem-nascidos.

Quinto anno

Demetrio Cyriaco Tourinho (*Examin. e Presid.*)	Continuação de pathologia interna.
Luiz Alvares dos Santos	Materia medica e therapeutica.
José Antonio de Freitas	Anatomia topographica, medicina operatoria e apparelhos.

Sexto anno

Rozendo Aprigio Pereira Guimarães	Pharmacia.
Francisco Rodrigues da Silva	Medicina legal.
Domingos Rodrigues Seixas	Hygiene.

José Affonso Paraizo de Moura	Clinica externa, do 3º e 4º anno.
Ramiro Affonso Monteiro	Clinica interna, do 5º e 6º anno.

LENTES SUBSTITUTOS

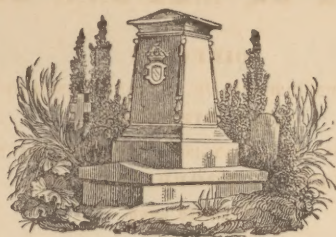
Romualdo Antonio de Seixas José Olympio de Azevedo Manoel Victorino Pereira	Secção accessoria.
Antonio Pacifico Pereira Alexandre Affonso de Carvalho José Pedro de Souza Braga	Secção cirurgica.
Claudemiro A. de Moraes Caldas Manoel Joaquim Saraiva José Luiz de Almeida Couto (*Examinador*)	Secção medica.

SECRETARIO

O Sr. Dr. Cincinnato Pinto da Silva

OFFICIAL DA SECRETARIA

O Sr. Dr. Thomaz de Aquino Gaspar

A Faculdade não approva nem reprova as opiniões emittidas nas theses que lhe são apresentadas.

Á SAGRADA MEMORIA DE MINHA MÀI

D. EMILIA VIEIRA FLORES GUEDES

ETERNA SAUDADE

AOS MANES DE MEUS AVÓS

CIRURGIÃO-MÓR DO EXERCITO DR. JOAQUIM ALVES PINTO GUEDES

D. ROSA ALEXANDRINA GUEDES

MANOEL LOPES FLORES

D. MARIA THEODORA DE JESUS FLORES

A MEMORIA DE MEU PADRINHO

O MARQUEZ DE BOMFIM

Á MEMORIA DE MEU MESTRE E DEDICADO AMIGO

CONSELHEIRO DR. ADOLPHO MANOEL VICTORIO DA COSTA

Á MEMORIA

DE MEUS PARENTES E AMIGOS

SAUDADES E LAGRIMAS

A MEU EXTREMOSO PAI E MELHOR AMIGO

O Illm. Sr.

DR. JOAQUIM ALVES PINTO GUEDES

Dar publico testemunho do meu profundo amor e do respeito que lhe consagro, é o maior prazer que tenho na hora solemne em que vou tomar logar distincto na Sociedade. Aceitai, meu querido Pai, o insignificante fructo das vigilias de vosso filho

Joaquim.

Á MINHA MADRASTA

D. ANNA RODRIGUES DE CAMPOS GUEDES

GRATIDÃO E AMIZADE

A MEUS IRMÃOS

EUGENIO ALVES PINTO GUEDES

MARIA EMILIA GUEDES FREITAS

MANOEL ALVES PINTO GUEDES

ANNA DE CAMPOS PINTO GUEDES

ANTONIO ALVES PINTO GUEDES

ROSA VICTORIA PINTO GUEDES

A MEU CUNHADO

DR. ALFREDO DE PAULA FREITAS

Á MINHA CUNHADA

D. MARIA MARGARIDA BASTOS GUEDES

A MEUS INNOCENTES SOBRINHOS

MARIA, MARIO E EMILIA

SINCERA AMIZADE FRATERNAL

Á QUERIDA PRIMA

D. ROSA ALEXANDRINA BASTOS

A MEUS TIOS

IZIDORO JOSÉ PEREIRA BASTOS

D. ALEXANDRINA GUEDES BASTOS

JOÃO ALVES PINTO GUEDES

D. MARIANNA PAIM GUEDES

AO EXM. SR. VISCONDE DO BOM-RETIRO

AO ILLM. SR. DR. ANTONIO MARCOLINO FRAGOSO E SUA EXMA. FAMILIA

A MEU FUTURO CUNHADO

DR. ALVARO MONTEIRO DE BARROS

A MEUS PRIMOS

JOAQUIM JOSÉ PEREIRA BASTOS

CARLOS PINTO DE SÁ

E

D. CAROLINA BASTOS SÁ

AO ILLM. SR. MANOEL JOAQUIM MARTINS DE OLIVEIRA

E Á EXMA. SRA.

D. IGNACIA MARIA DE JESUS OLIVEIRA

AMIZADE E GRATIDÃO

A MEUS PARENTES E ÁS PESSOAS QUE ME TÊM HONRADO COM A SUA AMIZADE

AOS AMIGOS SINCEROS DE MEU PAI

E COM ESPECIALIDADE O EXM. SR. DESEMBARGADOR

IZIDRO BORGES MONTEIRO

A MEUS MESTRES

A TODOS OS MEUS COLLEGAS

Aos Illms. Srs. Drs.

FRANCISCO RODRIGUES DA SILVA
DOMINGOS RODRIGUES SEIXAS
ROMUALDO ANTONIO DE SEIXAS FILHO
JOSÉ AFFONSO PARAISO DE MOURA
RAMIRO AFFONSO MONTEIRO
JOSÉ ANTONIO DE FREITAS
DEMETRIO CYRIACO TOURINHO
JOSÉ ALVES DE MELLO
E
JOSÉ LUIZ DE ALMEIDA COUTO

AOS DOUTORANDOS DE 1879

Offereço-lhes minha These

PRIMEIRO PONTO

SCIENCIAS MEDICAS

CADEIRA DE PATHOLOGIA INTERNA

DISSERTAÇÃO

TETANO

CAPITULO I

DEFINIÇÃO — HISTORICO — DIVISÃO

DEFINIÇÃO

O tetano é uma nevrose spino-bulbar, caracterisada pela contracção permanente e dolorosa da maior parte dos musculos sujeitos ao imperio da vontade e com redobramentos convulsivos, sobrevindo debaixo da fórma de accessos.

HISTORICO

O tetano era conhecido dos antigos. Já o pai da medicina, o illustre Hippocrates, em uma de suas obras (*De Morb*, lib. III, cap. XII), delle se occupou, já descrevendo seus principaes symptomas, já formulando preceitos therapeuticos.

Alguns annos mais tarde, Celso, vulgarisando os conhecimentos medicos da escola de Alexandria, occupou-se do tetano em uma de suas obras (*De re medica*), Aretêo, Cœlio, Aureliano, Galeno, o celebre medico de Pergamo, e o arabe Avicenna legarão-nos alguns preceitos e observações.

Em épocas mais proximas de nós, Fernel Wunderlick, de Leipsig, Sauvages, Cullen, Pinel, Frank, Richerand, Boyer, Heurteloup e Fourniére Pescay occupárão-se com o tetano, tendo este ultimo autor, em uma monographia, explicado a natureza desta affecção pela irritação do systema nervoso.

O tetano tem, mais especialmente, fixado a attenção dos cirurgiões militares e dos medicos que têm exercido a clinica nas regiões intertropicaes, merecendo citarmos os trabalhos de Dazille, Bajon, Valentin, Larrey e Nelaton, nos quaes se encontra uma exposição clara dos symptomas, das causas, da pathogenia e dos meios therapeuticos empregados contra a affecção de que nos occupamos.

Modernamente, nos importantes trabalhos de Claude Bernard, Poincarè, Brown Sequard, Vulpian, Geraldes e Rosenthal, vemos perfeitamente elucidada a pathogenia do tetano.

DIVISÃO

Relativamente á sua origem, o tetano tem sido dividido: 1°, em *espontaneo*, *idiopathico* ou *essencial*, quando se desenvolve sem causa particular apreciavel; 2°, em *traumatico*, quando se apresenta como accidente dos ferimentos, sendo este muito mais frequente do que aquelle.

A molestia é sempre a mesma, quer no primeiro caso se declare em virtude da acção do frio, quer no segundo caso se manifeste consecutivamente a um traumatismo; em qualquer delles a evolução pathogenica é a mesma; os phenomenos symptomaticos seguem a mesma marcha. É esta a divisão geralmente aceita.

O tetano ainda tem sido dividido, quanto á sua marcha, em *agudo* e *chronico*; o primeiro, durando de 4 a 8 dias, raramente de 10 a 12; o segundo prolonga-se por algumas semanas, e mesmo por mezes.

Alguns autores admittem tambem o tetano chamado *agudissimo* ou de curta duração (*Siderans de Hyppocrates*), em que a molestia dura apenas algumas horas. Robinson cita o caso de uma negra, que feriose no dedo pollegar com um fragmento de porcellana, e que no fim de um quarto de hora do accidente succumbio victima do tetano.

Jaccoud, em seu *Tratado de Pathologia Interna*, lembra tambem o facto de um menino, que em abundante transpiração, depois de

brincar, atirou-lhe um seu companheiro um copo d'agua fria sobre o peito, resultando-lhe momentos depois a morte.

O tetano ainda tem sido dividido em continuo, remittente e intermittente, conforme o typo que apresenta.

Erradamente tem sido denominado o *tetano essencial ou espontaneo*, o *tetano a frigore*, *de tetano rheumatico*.

Segundo a idade em que se manifesta, distingue-se em tetano dos *recem-nascidos*, tambem denominado *mal de sete dias (trismus neonatorum)*, e o tetano dos adultos.

Conforme o grupo de musculos que é affectado, o tetano tem sido dividido em parcial e geral, quando é invadida uma parte ou a totalidade dos musculos sujeitos á vontade, e tem por isso recebido nomes especiaes ; assim, quando são os musculos elevadores do maxillar inferior os affectados, dá-se o nome de *trismo*, e chamão-se *opisthotonos*, *pleurosthotonos* e *emprosthotonos*, a contracção dos musculos das regiões posterior, lateral e anterior do tronco.

Quando tratarmos da symptomatologia, fallaremos de cada uma destas fórmas que apresenta o tetano.

CAPITULO II

ETIOLOGIA

As causas que, pondo a medulla em um estado de excitação morbida, dão como resultado phenomenos tetanicos, têm sido divididas em causas *predisponentes* e em causas *determinantes*, das quaes trataremos englobadamente na exposição deste capitulo.

O frio e a humidade, pela acção que exercem sobre os nervos periphericos, determinão o apparecimento do tetano chamado a *frigore*, tambem impropriamente chamado rheumatismal, como já fizemos vêr, e que só poderia ser aceita tal denominação pelos que abração a theoria muscular. É nos paizes em que a temperatura varia entre a noite e o dia que o tetano a *frigore* é mais vezes observado. É ainda observada esta fórma de tetano nos individuos que pernoitão em solo humido e nos que se expoem á acção do ar frio depois de um exercicio violento.

Larrey, em sua clinica, refere que, depois da batalha de Bautzen, tendo os feridos passado a noite sobre o campo da batalha, expostos a um intenso frio, no dia seguinte mais de cem casos de tetano se manifestárão.

As feridas, principalmente as que são produzidas por arma de fogo, e por qualquer outro instrumento, e as que são complicadas pela presença de um corpo estranho na espessura dos tecidos, provocão muitas vezes o apparecimento desta affecção.

As lesões dos tecidos aponevroticos, tendinosos e ligamentosos são frequentes vezes acompanhadas de tetano. O nosso distincto professor de pathologia externa, o Sr. Dr. Antonio Ferreira França, cita sempre em aula o facto de uma preta que, pulando de uma janella para outra, ferio-se no tendão de Achilles com uma lança da grade, e pouco tempo depois apresentou-se com o tetano.

Segundo o mesmo professor, as feridas do escroto são frequentes vezes acompanhadas de tetano. Na castração é commum este accidente, em consequencia da ligadura em massa do cordão testicular. Ainda tem sido observado o tetano depois da operação da ovariotomia.

Quando os ferimentos são acompanhados de grande dôr, podem ser logo, ou nos primeiros dias, o ponto de partida dos accidentes tetanicos; é mais frequente, porém, quando os accidentes inflammatorios se desenvolvem. Póde ainda o tetano apparecer no periodo de cicatrização, ou mesmo depois de perfeita cicatrização.

Produzem ainda o tetano os curativos mal feitos ou feitos com substancias acres e irritantes.

Quando as lesões que occasionão o tetano existem nas extremidades, offerecem mais perigo que nas outras partes do corpo, porém em certas condições; como, por exemplo, uma rapida mudança de temperatura, em que, depois do excessivo calor diario, seguem-se noites frias; então o tetano apresenta-se mais rapidamente, e Bardeleben mui judiciosamente formula estas condições da maneira seguinte: o traumatismo é causa predisponente, o resfriamento a causa determinante do tetano.

Segundo alguns autores, certas substancias ingeridas têm uma acção evidente sobre o apparecimento do tetano, e distinguem-se dous casos: um em que as substancias obrão de uma maneira accidental, se a predisposição existe; outro em que as substancias ingeridas são não somente causas occasionaes, porém têm ainda uma influencia especial

sobre a molestia, e collocão neste numero a noz-vomica, a strychnina, a brucina e a falsa angustura.

Se bem que estas substancias possão provocar symptomas semelhantes ao tetano, no nosso modo de pensar julgamos que a ingestão destas substancias provoquem contracções e mesmo symptomas proprios de uma intoxicação pelos principios que ellas contêm, e nunca devem ser consideradas como causas de tetano; e, incluindo, no trabalho, que apresentamos, estas considerações, só tivemos em vista refutar uma das causas da molestia que tratamos, e que tem sido por muitos admittida.

A inflammação e a ulceração do umbigo, produzindo o tetano, é uma causa da mortalidade dos recem-nascidos, sendo devida á muita susceptibilidade do organismo infantil para a acção do frio.

Algumas vezes depois do parto apresenta-se o tetano chamado *puerperal*. Sympson cita o facto de uma mulher, em que, depois de ter soffrido a operação cesariana, e quando a ferida externa já achava-se cicatrizada, manifestara-se o tetano, terminando pela morte.

A existencia de *ascarides lombricoides* tem sido considerada como causa de tetano, e Laurent, de Strasbourg, levou o seu enthusiasmo a ponto de considerar esta causa como uma das mais poderosas para o apparecimento desta affecção, sendo os ferimentos e as outras causas de importancia secundaria.

As emoções moraes vivas, a colera, o temor, os excessos venereos, os abusos alcoolicos podem ainda ser considerados causas do tetano. Emfim todas as causas que concorrem para exaltar ou deprimir o systema nervoso exercem influencia directa na manifestação da molestia.

Certos factos, que não podem ser explicados pela acção do frio, nem pelo traumatismo, levárão alguns autores a classifica-los entre as emoções moraes vivas. Assim Gimelle cita o facto de um estudante, que, inscrevendo-se em 1820 para o logar de interno do Hospital de Meninos, foi accommettido de trismo por occasião do exame, dissipando-se esse estado depois de algumas horas. Begin cita tambem o caso de um militar, que, sendo rebaixado do seu posto, poucas horas depois foi atacado desta affecção. Cullen diz que uma senhora no periodo menstrual soffrendo um susto, as regras supprimirão-se, apparecendo-lhe pouco tempo depois o tetano.

O impaludismo tem sido erradamente considerado como causa de

tetano; e Sanquer em sua these (*Quelques mots sur le tetanos*) diz que muitos medicos brazileiros dizem ser o miasma palustre uma causa efficiente do tetano, revestindo elle a fórma intermittente.

Labbé dá tambem á acção do miasma palustre grande importancia, visto como o tetano, que reina nas regiões em que existe aquelle miasma, é um tetano intermittente, de natureza palustre, verdadeira febre larvada, curavel pelo sulphato de quinina.

Não partilhando do modo de pensar de Sanquer e de Labbé, acreditamos ter havido confusão entre a existencia do frio, principalmente do frio humido como causa predisponente do tetano, e o impaludismo, ou com a fórma tetanica da febre perniciosa.

O tetano póde ser observado em todas as regiões do globo, sendo mais frequente nos climas quentes, e raro nos climas temperados.

Entre nós o tetano é observado com mais frequencia no inverno, ou quando ha mudanças bruscas de temperatura; por isso os nossos cirurgiões adiam as operações todas as vezes que depois de ardentes dias de calor sobrevêm copiosas chuvas, tornando-se por isso a atmosphera humida.

As localidades expostas a uma corrente de ar frio e humido, assim como as habitações vizinhas das praias, segundo um grande numero de observações, parecem favorecer o desenvolvimento do tetano.

O tetano póde manifestar-se em todas as idades, sendo entretanto mais frequente nos adultos e nos recem-nascidos.

Os homens estão mais sujeitos que as mulheres, porque expoem-se mais ás causas determinantes desta affecção. Alguns autores dizem ser a mulher mais predisposta a contrahir a molestia, principalmente durante o estado puerperal, e Blachez, Lardier e Wiltshire dizem ser a mulher nervosa e hysterica, visto o seu organismo achar-se modificado profundamente pela prenhez, e que o parto abala o seu systema nervoso, tornando-o ainda mais excitavel; que vem dahi o apparecimento mais vezes do tetano neste sexo.

Os individuos de constituição forte, robustos e musculosos são mais predispostos a esta affecção, assim como os de raça negra.

Lanceraux e Peronne dizem ter o alcoolismo uma parte importante na producção desta molestia; porém Richelot diz que as convulsões tonicas, de que fallão aquelles autores, são proprias desta diathese, differindo por isso das do tetano.

A época em que se desenvolve o tetano é variavel. Quanto á séde, como já dissemos, são os ferimentos dos dedos da mão e dos pés, principalmente os da face palmar e plantar, os que mais vezes se complicão de tetano, assim como os ferimentos dos tendões e dos nervos.

Todas as feridas podem produzir a manifestação dessa entidade morbida; assim a mordedura da serpente (Valentin), da abelha (Dupuytren), o cauterio ou vesicatorio, a extracção de um dente, a sangria, a perfuração do lobulo da orelha, a unha encravada, as queimaduras, etc.

Alguns autores têm querido ligar á dôr um importante papel na producção do tetano, chegando mesmo á considera-la como ponto de partida dos phenomenos tetanicos.

Gosselin, Verneuil, Arloing e Tripier observárão a coincidencia de dôres vivissimas ao nivel da ferida ou em sua vizinhança, quando o tetano tinha de desenvolver-se.

Não é justo esse modo de pensar, porque temos tido occasião de observar feridas as mais indolentes, trazendo spasmos tortuosos para os doentes; e a este respeito Brown Sequard diz que, não só a excitação dolorosa não é exigivel para a manifestação dos phenomenos tetanicos, como tambem ha uma especie de antagonismo entre os spasmos e a dôr, estando aquelles em razão inversa da conductibilidade dolorosa do nervo.

CAPITULO III

ANATOMIA PATHOLOGICA

Nas autopsias praticadas em individuos fallecidos de tetano, pela inspecção anatomica, nada se tem descoberto para explicar a sua natureza.

Variadas têm sido as lesões encontradas, entretanto, conservando-se perfeita a intelligencia e as funcções dos orgãos dos sentidos; os anatomo-pathologistas, observando que as perturbações funccionaes do tetano referião-se aos musculos sujeitos ao imperio da vontade, dirigirão a sua attenção para os centros nervosos rachidianos, isto

é dos nervos que se distribuem nos musculos e para os proprios musculos.

Para elles é principalmente na medulla espinhal que existe a séde da lesão, porque numerosas observações têm sido feitas, e o cerebro encontra-se intacto.

Em alguns casos tem-se encontrado vermelhidão em um certo numero de cordões nervosos, seja nos que se destacão immediatamente da medulla, seja nos que se destribuem nos membros, sendo mais notavel esta vermelhidão no nevrilema externo e parcial.

Carron du Villars observou tambem vermelhidão nos ganglios semilunares.

Billard cita duas observações de tetano em crianças, que, sendo praticada a autopsia em ambas, achou derramamento de sangue na medulla; e cita outros casos do mesmo genero em que o derramen era seroso.

Alterações as mais diversas ainda têm sido observadas, taes como a congestão e inflammação da medulla e das meningeas, como já dissemos ácima ; derramamento de serosidade e mesmo de pus tem sido encontrado nas meningeas ou na superficie dos cordões rachidianos, amollecimento da substancia branca da medulla, sua diffluencia, etc., etc.

Dubreuil, abrindo 17 cadaveres de individuos fallecidos de tetano, em tres achou um deposito de materia esbranquiçada e solida entre a arachinoide e a medulla espinhal; em 14 encontrou congestões mais ou menos extensas.

Aron em sua these cita um caso de tetano em que observou, pela autopsia que praticou, falsas membranas envolvendo a medulla espinhal ; e diz elle que nesse caso a medulla espinhal tinha estado exposta a um violento trabalho inflammatorio.

Lepelletier em suas memorias sobre o tetano, Alençon em sua these, Patissier, Monod e outros encontrárão amollecimento da medulla, e estes factos, observados pelo auxilio da anatomia pathologica, estão de accordo com as observações physiologicas, que provão ser os cordões anteriores que presidem á motilidade, e os cordões posteriores á sensibilidade, e, com effeito, em alguns casos de tetano tem-se encontrado amollecimento nos cordões anteriores ; e o professor Combettes cita um caso.

Rokytanski e Demme encontrárão uma proliferação do tecido conjunctivo,que procedia do proprio tecido, ou dos derramens plasmaticos,

que se fizerão debaixo da influencia de congestões repetidas, e esta proliferação deu logar á organisação do tecido fibrillar denso, algumas vezes de apparencia callosa, uma especie de sclerose em começo, distribuida uniformemente em uma certa extensão ; ou por nucleos disseminados irregularmente que comprimião os cordões medullares, e os tubos nervosos, que erão destruidos e por elles substituidos.

Lockhart Clarke affirma ter encontrado em todos os exames que fez a degenerescencia granulosa das cellulas da medulla ; entretanto essas lesões não são caracteristicas do tetano. Leyden e Billroth dizem nunca a ter encontrado.

Lepelletier e Froriep observárão pela autopsia a inflammação do nevrilema, e a seguirão desde os nervos vizinhos da ferida até a medulla, e, não sendo constantes estas lesões, diremos com Jaccoud que no entretanto não se póde pôr em duvida as suas relações com o tetano.

Outras lesões têm sido observadas, as quaes estão ligadas ao modo mais frequente do tetano; assim a asphyxia, o engorgitamento dos pulmões, o rubor do estomago e do pharynge, congestão da massa encephalica e de outras visceras.

Lesões, que não são constantes, e que antes são o effeito da molestia, ainda têm sido observadas, como congestões, ecchymoses, infiltrações sanguineas e rupturas dos musculos; alguns têm achado o systema muscular engorgitado de sangue negro, e o Dr. Stutz diz que ha um grande accumulo de oxygeno nos musculos.

Todas as alterações possiveis e as mais diversas têm sido observadas pela autopsia practicada nos individuos que succumbem de tetano, o que nos induz a crêr que são ellas antes o effeito do que a causa da molestia, sem ter com ella relação certa.

CAPITULO IV

SYMPTOMAS

O tetano póde desenvolver-se, seja em seguida a um ferimento, seja independente de qualquer lesão externa; e os phenomenos que annuncião o seu apparecimento varião, conforme é elle espontaneo ou traumatico.

Alguns autores admittem no tetano um periodo prodromico, que consiste em mau estar geral, acompanhado de febre, que não é muito intensa, dôres e rigidez na nuca, podendo dessa maneira ser esta affecção confundida, por esses symptomas, com o rheumatismo pouco intenso.

O apparecimento da molestia geralmente é brusco, e o sabio mestre Dr. Torres Homem costuma citar o facto de uma menina, que, penteando-se pela manhã em seu quarto, estando ainda incompletamente vestida, atirou-lhe um seu irmão pequeno por brincadeira um copo d'agua sobre as costas, sendo a menina acommettida de tetano violento, de que mais tarde falleceu.

Quando o tetano é traumatico, segundo Berard e Denonvilliers, a ferida resultante do traumatismo toma mau aspecto, servindo este de signal precursor da molestia, e Larrey observou ainda certas modificações, como diminuição de suppuração; as partes circumvizinhas se entumescem e seccão; são a principio rubras, tornando-se depois jaspeadas; ha propagação das dôres locaes para o rachis, dôres que se exacerbão e parecem estender-se profundamente pelo trajecto dos nervos que se achão em relação com a ferida.

Richerand observa que todas as vezes que phenomenos tetanicos, occasionados por qualquer causa traumatica, se achão eminentes, se declara dias antes uma extensão constante dos membros durante o somno. O augmento da dôr, a agitação, os embaraços na deglutição e nos movimentos de rotação da cabeça, são outros tantos signaes, que para o mesmo autor denuncião a invasão do tetano.

Nos recem-nascidos o tetano se declara por occasião da quéda do cordão umbilical; a criança se agita, acorda como sobresaltada, seus movimentos são desordenados, toma o mamelão, e logo o abandona e chora, apresentando vomitos e evacuações esverdinhadas.

Quando a molestia se confirma, começa quasi sempre pela cabeça, que torna-se immovel e reclinada para trás, pelas contracções tonicas dos musculos da nuca.

Os maxillares ficão, como geralmente diz-se, serrados um contra o outro pela contracção tonica dos pterygoideos internos, dos masseteres e temporaes, phenomeno conhecido pelo nome de *trismo*; o afastamento dos dous maxillares torna-se difficil, e o doente muito imperfeitamente abre a boca, e esta fórma tetanica isolada ceifa um grande numero de recem-nascidos, e é por isso chamada *trismus neonatorum, tetano maxillar, mal dos maxillares.*

As funcções digestivas são mais ou menos perturbadas. A deglutição torna-se difficil ou embaraçada pelos spasmos do pharynge, a sede torna-se intensa, quando a contracção dos musculos do pharynge e do esophago não permitte a deglutição, sendo mesmo impossivel deglutir, e quando o doente tenta faze-lo, apparecem os spasmos paroxysticos, dando por isso ao tetano alguma semelhança com a hydrophobia. A saliva corre pelas extremidades da boca debaixo da fórma de uma baba mais ou menos viscosa, e algumas vezes sanguinolenta.

Os musculos da face apresentão-se contrahidos, e a face toma uma expressão singular, a fronte enruga-se, os olhos movem-se sobre as palpebras immoveis, os labios afastão-se, as narinas dilatão-se, as commissuras labiaes puxadas para fóra ; é a este conjuncto que se deu o nome de *riso cynico ou sardonico*, que, sendo um riso puramente mechanico, contrasta com as dôres atrozes que fazem gemer o paciente, conforme a bella expressão do professor Jaccoud.

Certos grupos musculares vão sendo por sua vez invadidos pela contracção resultante do tetano, que dão ao tronco e aos membros posições particulares.

Os musculos da nuca e do dorso tornão-se rigidos, a cabeça volta-se para trás, ha curvatura da columna vertebral, formando uma concavidade posterior, os membros em extensão forçada, e é impossivel obter-se a sua flexão. Ha constricção dolorosa no epigastro, apresentando-se o abdomem tenso, duro e retrahido. O doente só toca o leito com o *occiput* e os calcanhares, constituindo esta fórma, a mais commum, o *opisthotonos*.

O *emprosthotonos* é determinado pela contracção dos musculos flexores; a cabeça curva-se sobre o peito pela contracção dos musculos escalenos e dos sterno-mastoideos, de modo que o mento vem se apoiar sobre o sterno, as coxas são applicadas sobre o ventre e as pernas sobre as coxas, os calcanhares tocão as nadegas.

O *pleurosthotonos*, tambem chamado tetano de Sauvages, por ser o primeiro que descreveu esta fórma, ou tetano lateral, é de todas as fórmas a mais rara ; são os musculos lateraes os contrahidos, a cabeça inclina-se para a direita ou para a esquerda, segundo o lado affectado, a orelha apoia-se sobre a espadua correspondente e o corpo curva-se em arco sobre uma de suas partes lateraes.

Quando os musculos extensores e os flexores são affectados, o corpo torna-se inflexivel, parecendo formado de uma só peça, semelhando-se

a uma estatua ; é esta fórma de tetano chamado recto ou tonico e *orthotonos*.

No periodo mais energico das contracções, a tensão muscular póde adquirir tal energia que produza a ruptura de um ou mais musculos. Os musculos apresentão uma dureza de pedra e são dolorosos á menor pressão.

Tem-se querido estabelecer uma relação entre a situação topographica dos nervos lesados e a fórma que apresenta o tetano quando elle é causado por um traumatismo. Assim o emprosthotonos resulta todas as vezes que a molestia é causada pelos ferimentos dos nervos da região anterior do tronco. O opisthotonos, quando são lesados os nervos da região posterior, e o orthotonos todas as vezes que o ferimento interessar os dous planos de nervos.

Em certos momentos apparecem os redobramentos convulsivos, chamados spasmos paroxysticos, as dôres augmentão-se, os musculos da face contrahem-se, os doentes dão profundos gemidos, e são provocados estes redobramentos convulsivos por qualquer movimento que o doente faça, pelo barulho no aposento onde elle acha-se, pelo approximar de qualquer pessoa, pelo contacto da mão, pela agitação do ar, por uma pergunta que se lhe faça, etc., etc. Quando a molestia vai progredindo, os redobramentos vão-se augmentando com mais facilidade.

Além destes symptomas proprios desta terrivel affecção, existem perturbações funccionaes que lhe são dependentes. Assim, o appetite é conservado ; algumas vezes, porém, a difficuldade ou impossibilidade da mastigação e da deglutição fazem com que muitas vezes os doentes sintão fome, e cheguem muitas vezes a morrer em um estado de extrema magreza.

No principio os vomitos podem apparecer. Ha contracção dos sphincteres, resultando constipação de ventre rebelde, que tem sido attribuida á falta da pressão abdominal, devida á contractura dos musculos dessa região, e é por isso que outras vezes, durante os redobramentos convulsivos, os spasmos dos musculos, exercendo pressão sobre os intestinos, determinão evacuações involuntarias.

Um outro tormento, e que maior perigo corre para o enfermo, é o que resulta da perturbação da respiração, devida á contracção dos musculos inspiradores, havendo então dyspnéa e mesmo orthopnéa, e a asphyxia ameaça a cada instante a vida do doente.

Muitas vezes, no fim de poucas horas, o enfermo succumbe, quando as contracções spasmodicas dos musculos da respiração e do diaphragma chegão a um certo grau de constricção, que, não podendo ser executados os movimentos respiratorios, sobrevem a asphyxia. E sobretudo durante os paroxysmos que a respiração é embaraçada, tornando-se suspirosa.

A voz é rouca, sumida e obscura; a estes phenomenos reune-se ainda as torturas da sêde, que não póde ser satisfeita pelo estado de spasmo em que apresenta-se o pharynge.

No apparelho genito-urinario as perturbações consistem em dysuria, estranguria e algumas vezes retenção completa de urinas, de modo a reclamar o catheterismo. Algumas vezes tem sido observado no homem erecção dolorosa com ou sem pollução. Billroth encontrou albumina nas urinas de um tetanico; Charcot e Bouchard observárão grande augmento de uréa.

A calorificação e a circulação são perturbadas desde o principio da molestia.

Segundo Leyden, Billroth e Fick, as contracções tonicas dos musculos, qualquer que seja a causa, produzem uma elevação na temperatura geral. Entretanto, o proprio Billroth diz que as altas temperaturas nesta affecção não são necessariamente devidas ás contracções musculares, porque ha casos, aliás raros, de tetano muito agudo quasi sem elevação de temperatura.

Já em 1821 Fournier-Pescay assignalou como um dos phenomenos que fazem parte do quadro symptomatico do tetano a febre; entretanto não é um elemento necessario para o apparecimento da molestia que nos occupa, visto como existem casos, ainda que raros, em que a temperatura é normal ou quasi normal.

Foi Wunderlick, segundo uns, quem primeiro determinou a enorme elevação da temperatura nos individuos tetanicos. Em 1861 elle vio um doente que apresentou pouco tempo antes de fallecer a temperatura de 44°,9, e que no fim de uma hora depois da morte a temperatura continuou a subir, chegando o thermometro a marcar 45°,4.

Wunderlick explica esta enorme elevação de temperatura depois da morte da maneira seguinte: o resfriamento pelo ar exterior, e a transpiração cutanea cessando, os processos calorigenos não estão ainda extinctos; em consequencia de alterações da substancia muscular, e das decomposições cadavericas, desprendem-se depois da

morte novas fontes de calor que não existião no vivo. É para elle a falta de acção do centro nervoso moderador da calorificação, considerada como o resultado do esgotamento da acção reguladora da temperatura; da paralysia do systema nervoso, que preside a esta calorificação; é isto uma hypothese fundada em uma outra, como bem diz o Dr. Costa Alvarenga em sua *Thermometria Clinica.*

Pensamos com Leyden, Fick e com o proprio Dr. Costa Alvarenga, ser esta elevação de temperatura devida ás contracções tonicas dos musculos, semelhante á que se observa no calefrio e nas nevrozes convulsivas.

A elevação de temperatura no tetano é distincta das outras molestias febris, porque não apresenta exacerbações regulares para a noite, havendo antes um augmento temporario no correr de cada accesso, sobretudo para o fim.

Com a calorificação anormal coincidem outros dous phenomenos morbidos, a acceleração do pulso e a producção de suores abundantes; o primeiro marcha com a temperatura, augmentando ou diminuindo com ella; assim é frequente, pequeno e irregular, dando muitas vezes 120, 130 e 140 pulsações; o segundo determina algumas vezes uma erupção milliar mais ou menos extensa, tornando-se estes suores nos ultimos periodos da molestia, frios e viscosos.

Certos autores considerão os suores abundantes como vehiculo de eliminação da agua que o sangue traz em maior abundancia, sangue que em maior quantidade vem nutrir os musculos, conforme os reclames da economia. Jaccoud, não partilhando dessa opinião, attribue essa modificação da secreção cutanea a um compromettimento do grande sympathico; esses suores compensão até certo ponto a elevação thermica em virtude do calorico roubado á pelle pela evaporação da transpiração.

O delirio só apparece nos ultimos periodos da molestia; é elle devido á intensidade da congestão medullar propagada ao cerebro, ou quando os phenomenos asphyxicos dominão a scena.

Durante a noite os tetanicos passão melhor, ficão calmos e tranquillos, mesmo quando não conseguem dormir. É esta a opinião geralmente aceita, firmada na observação; entretanto, Rosenthal discorda della, dizendo que a molestia aggrava-se mais durante a noite.

A sensibilidade cutanea ás vezes fica por tal fórma exaltada, que

basta o mais insignificante contacto, a impressão de uma branda corrente de ar, para determinar uma subita exacerbação na rigidez geral.

A intelligencia conserva-se intacta, e o doente vê-se na cruel necessidade de encârar os progressos, e ajuizar da terminação de sua molestia.

CAPITULO V

MARCHA—DURAÇÃO E TERMINAÇÃO

A marcha do tetano é continua ou remittente. No primeiro caso, os doentes succumbem no fim de alguns dias pela asphyxia resultante da immobilidade do thorax; no segundo caso, é retardada pelas remissões, e, neste caso, tambem tem sido denominado de tetano chronico, e póde-se prolongar por muitas semanas.

Esta molestia tem uma duração que varía; em alguns casos, antes do terceiro ou quarto dia, termina pela morte; em outros, vai além de um septenario, e mesmo de dous septenarios.

O illustrado professor de clinica medica da nossa faculdade cita, em uma de suas obras, um caso de tetano por elle observado na casa de saude de N. S. da Ajuda, de um preto de quarenta e tantos annos de idade, que, em virtude de um ferimento produzido na planta do pé direito por um fragmento ponteagudo de vidro, teve um tetano, que durou perto de dous mezes e meio. O Sr. Dr. Pientznauer, distincto lente de nossa faculdade, teve na enfermaria de clinica cirurgica da faculdade, quando ainda oppositor, um outro caso de tetano, cuja duração excedeu de dous mezes.

Comquanto a fórma chronica do tetano seja muito rara, ás vezes tem sido observada, como acima fazemos vêr, e a morte resulta, ou por um esgotamento nervoso, ou pela inanição produzida pela dysphagia, ou ainda por asphyxia ligada aos spasmos dos musculos respiradores.

O individuo atacado de tetano póde curar-se sobretudo quando o tetano é espontaneo, porém a convalescença deve ser muito longa. O tetano traumatico e o chamado dos recem-nascidos são os mais perigosos.

Quando a molestia tende a terminar-se favoravelmente, os symptomas revestem-se de outras fórmas. Assim, os redobramentos convulsivos vão diminuindo; o doente sente ao mesmo tempo formigamentos ou pruridos na espinha dorsal, e algumas vezes como que um fluido correndo desde o dorso até o sacro ; o corpo cobre-se de suores abundantes, que alguns praticos considerão como phenomenos criticos.

Por algum tempo os doentes andão e com difficuldade, conservando rigidez e sobresalto em alguns musculos, como ainda este anno tivemos um caso no primeiro leito da enfermaria de clinica, ficando o doente em um estado de fraqueza extrema. Nem sempre se dá o completo restabelecimento; algumas vezes os doentes conservão alguma deformidade, como distorsões, mudanças de relações, conforme cita Grisolle.

Segundo o Dr. Ferreira França, ha um outro modo de terminação do tetano, em que deve o medico dar muita attenção, porque, sendo enganador, póde tornar-se causa de erro grave; é quando, a contractura cedendo bruscamente, os musculos parecem entrar em resolução, podendo o medico julgar que o enfermo acha-se em via de cura, quando, pelo contrario, este relaxamento repentino denota paralysia por amollecimento da medulla.

Muitas vezes ha reincidencia da molestia, tornando por isso mais grave o estado do enfermo. Devemos aconselhar toda a cautela possivel na convalescença, evitando o enfermo o resfriamento e qualquer exaltação.

A morte é a terminação mais ordinaria da molestia, e Blizard-Curling em 246 casos só obteve 10 em que a terminação foi favoravel.

CAPITULO VI

DIAGNOSTICO

O tetano é uma molestia, cujo diagnostico pouca difficuldade offerece ao medico.

Ha, todavia, certos estados pathologicos que podem algumas vezes confundir-se com elle ; taes são a epilepsia, a hysteria, a hydrophobia, a eclampsia, a meningite cerebro-espinhal, o envenenamento pela

strychnina, a fórma tetanica observada na febre perniciosa, a catalepsia e a tetania.

Na epilepsia observa-se no seu começo as contracções tonicas, que durão pouco e são logo substituidas por convulsões clonicas, ha perturbação das faculdades intellectuaes ; no tetano nada disto observamos, e de mais ha o grito inicial, que muito concorre para differença-la do tetano.

Na hysteria observa-se tambem o riso sardonico, o trismo e o ranger dos dentes ; acompanhando a estes phenomenos a bola hysterica, tosse sonora e sêcca, soluços e bocejos, que interrompem o trismo, symptomas que faltão no tetano.

Distingue-se da catalepsia, porque no tetano as contracções são energicas, não podendo mudar-se a posição de um membro, e na catalepsia os membros se movem á nossa vontade; ainda mais, no tetano as contracções são passivas, isto é, apparecem em consequencia de uma causa qualquer, que excita o poder reflexo da medulla, e o caracter doloroso dessas contracções é maior do que na catalepsia, como nas outras nevroses.

No envenenamento pela strychnina a contracção é subita e violenta desde o seu principio, contrahe e immobilisa a cabeça, o tronco e os membros, as convulsões succedem-se rapidamente e com muita violencia, e nos intervallos desses accessos os membros voltão ao estado de relaxação completa ; no tetano as contracções dolorosas são os primeiros symptomas, que, manifestando-se no pescoço e mandibula, difficultão os movimentos da cabeça ; dahi generalisão-se, porém, em um tempo variavel ; ellas são tambem permanentes, e os chamados spasmos paroxysticos são antes exacerbações do que novas contracções.

A duração do envenenamento pela strychnina é muito curta, é de uma a duas horas ; no tetano, ao contrario, a sua duração média é de quatro a seis dias. Além disso, os dados anamnesticos têm grande importancia para o diagnostico differencial.

O tetano ainda distingue-se da meningite cerebro-espinhal, porque esta molestia desenvolve-se ordinariamente debaixo da fórma epidemica ; ha dôres muito intensas sobre o rachis, febre intensa desde o começo, hyperesthesia da pelle e delirio furioso, que é muitas vezes seguido de coma.

Distingue-se ainda da tetania de *Corvisart*, tambem chamada contractura essencial das extremidades, tetano intermittente ; porque,

quando reveste a fórma benigna, ou de mediocre intensidade, limita-se somente ás extremidades, ou, em outros casos, propaga-se aos musculos superiores, manifestando-se então o trismo, opisthotonos, etc. ; no tetano o contrario observamos : a convulsão tetanica, começando ordinariamente pelos musculos dos maxillares e pescoço, propaga-se ao tronco e aos musculos dos membros. Demais, a tetania termina pela cura; o tetano, pelo contrario, é de prognostico grave.

Conhecidas como são as causas da hydrophobia e da fórma tetanica da febre perniciosa, facil será distinguir estas affecções do tetano.

CAPITULO VII

PROGNOSTICO

O tetano, sendo uma das mais graves affecções que o medico muitas vezes tem de combater, não devemos por isso excluir toda a probabilidade de cura.

Podendo apparecer espontaneamente, é tambem uma das complicações mais funestas das feridas. Nos paizes quentes, e affectando uma marcha superaguda, é de prognostico extremamente grave.

O tetano, que marcha com muita rapidez, é de prognostico mais grave do que aquelle que desenvolve-se lentamente. O tetano geral é mais grave do que o parcial, e o essencial ou espontaneo, ainda que grave, é menos fatal que o traumatico.

O trismo é de todas as fórmas a mais benigna.

Quando os musculos que concorrem ao mecanismo da respiração são invadidos pelas contracções, tornando-se por isso a respiração diaphragmatica, e o pulso pequeno, achando-se imminente a asphyxia, o prognostico é gravissimo.

Quando apparece o delirio, o prognostico é tambem muito grave, indicando ordinariamente uma complicação para o lado do cerebro.

Os accessos convulsivos fortes e repetidos são tambem circumstancias muito desfavoraveis.

Quanto mais tempo tem durado a molestia, mais probabilidade ha de cura, não se devendo, todavia, admittir em geral o preceito de Hippocrates : *Qui a tetano corripiuntur, in quatuor diebus pereunt, si*

vero hos effugerint sanifiunt; porque muitos casos têm sido observados de terminação fatal trinta e quarenta dias depois do começo do accidente.

Geralmente a duração da molestia tem muita influencia para o prognostico, e diz-se quando o doente atravessa o primeiro septenario ser a cura mais provavel.

No *tetano neonatorum*, ao menos aqui entre nós, é muito limitado ainda o numero de curas.

Para Hippocrates, a elevação da temperatura era um indicio favoravel; para Cœlio Aureliano, essa elevação constituia um symptoma grave. De um modo generico póde-se dizer hoje que, subindo a columna thermometrica, sobe tambem a gravidade do mal.

CAPITULO VIII

PATHOGENIA

O tetano é uma das nevroses que mais têm occupado a attenção dos praticos para o reconhecimento de sua natureza.

Uns têm procurado a séde primitiva da molestia em uma alteração da medulla ou em seus envoltorios; porém, como a intelligencia e todas as funcções sensoriaes ficão intactas no meio do mais violento paroxysmo, e os movimentos achando-se na dependencia immediata da medulla espinhal, é nesta parte do centro nervoso que tem sido procurada a existencia destas alterações.

O Dr. Thompson, de Philadelphia, e o Dr. Gœlis, de Vienna, encontrárão a inflammação do bulbo rachidiano em algumas autopsias que praticárão em recem-nascidos que tinhão succumbido de tetano. Brear observou a injecção e o endurecimento da medulla. Monod communicou á sociedade anatomica uma observação de tetano, na qual dizia ter encontrado a medulla diffluente desde a quarta vertebra cervical até á quinta dorsal. Dupuytren observou uma meningite rachidiana em um tetanico; em um outro Tulli encontrou uma exsudação pseudo-membranosa na superficie da medulla.

De todas as observações que acabo de apontar chegárão a admittir que o tetano póde ser o resultado: 1°, de uma myelite, com endurecimento, ou no 1° gráo; 2°, de uma myelite com amollecimento, ou no 2° gráo; 3°, de uma meningite rachidiana.

Estas conclusões, tiradas da theoria dos que pretendem explicar o tetano por uma alteração da medulla, não podem ser admittidas, porque aquellas lesões achão-se em alguns outros estados morbidos differentes do tetano, como sejão: a eclampsia, a epilepsia, a hydrophobia, o delirium tremens, etc., e não são ellas caracteristicas, porque a mesma causa anatomica póde estar ligada a molestias diversas. Demais, aquellas lesões, não sendo constantes, e não sendo tambem da mesma natureza, porque, em um caso, encontra-se inflammação das meningeas, em outro, amollecimento da medulla, etc., é, portanto, absurdo considera-las como causa de um estado morbido, que é sempre o mesmo.

Outros pretendem explicar a natureza do tetano considerando-o como por uma nevrite, ou pela inflammação do nevrilema.

Assim, Jobert diz ter encontrado no cadaver de um tetanico, que havia fallecido no Hospital de Santo Antonio, uma vermelhidão e uma injecção insolitas de todos os nervos, vermelhidão e injecção que resistirão ás lavagens que elle fez.

O Dr. Stutz, talvez guiado pelos principios da nosologia do Dr. Baumes, pretende, assim como outros, explicar a natureza do tetano por um accumulo de oxygeno nos musculos, que apresentão-se lividos e cheios de sangue negro, sendo a marcha do tetano a mesma do rheumatismo.

Berard e Cruveilhier encontrárão derrames sanguineos nos musculos das gotteiras vertebraes. Larrey e Cooper observárão extravasatos sanguineos e rupturas dos musculos das gotteiras vertebraes, do psoas e rectos; porém todos estes phenomenos nascem evidentemente debaixo da dupla influencia do tetano e da asphyxia que sobrevêm, podendo attribuir-se tambem á violencia dos spasmos tetanicos.

Esta maneira de considerar o tetano não póde ser admittida, é uma theoria falsa, que não repousa em base alguma, e a este respeito diz Richelot: « É desconsiderar muito o systema nervoso em uma molestia em que temos, no caso de ser traumatico, uma ferida do grande artelho se complicar de trismo? Se os que defendem esta theoria appellão para o rheumatismo como causa, o que vem fazer a ferida? Servirá esta de porta de entrada a este elemento morbido geral?

É abusar da independencia da irritabilidade halleriana localisar nos musculos uma contractura, cuja origem nervosa não tem verdadeiramente mais necessidade de ser defendida. »

Benjamin Travers Filho foi o primeiro que apresentou a theoria humoral, para explicar o tetano, e considerou-o, assim como a raiva, uma molestia infectuosa. Depois delle vierão outros sectarios da mesma theoria, que fundão-se para a explicação no começo insidioso, na marcha variavel, na benignidade em alguns casos e na extrema gravidade em outros. Dizem mais os sectarios da theoria que durante longos annos não observa-se casos de tetano, emquanto que outras vezes apparecem muitos casos; admittem por isso uma intoxição do sangue, um principio infectuoso, que, obrando sobre o systema nervoso, provocão contracções reflexas.

Esta theoria não póde ser aceita, porque, se esta affecção apparece em certas épocas do anno, como molestia infectuosa, as diversas phlegmasias isentas de qualquer intoxicação do sangue apparecem do mesmo modo affectando grande numero de individuos, constituindo antes o que os autores allemães chamão *genio epidemico inflammatorio.*

Os sectarios desta theoria tambem appellão para os spasmos tetanicos e para os que são determinados pela strychnina, provocando assim contracções reflexas. Essa analogia nada tem de real, porque no tetano ha contractura dos musculos com exacerbações, que se manifestão por convulsões geraes; no envenenamento por aquelle alcaloide ha tambem convulsões geraes, ficando nos intervallos, porém, todos os musculos em repouso. Além disso, experiencias têm sido feitas para combater semelhante theoria, o pús e o sangue tirados do homem tetanico, e introduzidos na torrente circulatoria de certos animaes, e destes a outros semelhantes, não tem determinado o apparecimento do tetano, provando assim não ser molestia de natureza infectuosa.

De todas as theorias apresentadas, é a nervoza que melhor explica o apparecimento do tetano. Vulpian, Brown-Sequard, e modernamente Rosenthal e Poincarè, sustentão esta theoria, e hoje é a que conta maior numero de sectarios.

O tetano é devido á exageração do poder excito-motor da medulla, sob a influencia de uma excitação peripherica. Quando por meios proprios a substancia cinzenta da medulla, séde da propriedade excito-motora, é excitada, produzem-se convulsões identicas ás que são

observadas no tetano, havendo por isso augmento do poder reflexo da medulla, e este augmento é provocado pela excitação dos nervos sensitivos interessados, quando ha ferimento, e esta excitação vai actuar sobre a substancia cinzenta da medulla, determinando uma irritabilidade exagerada, e produzindo um estimulo reflexo, quer permanente, quer por accessos de certos nervos motores; dahi os spasmos tonicos que caracterisão o tetano.

A inconstancia e variedade de lesões, a instantaneidade dos phenomenos convulsivos e a ausencia completa de lesões, exuberantemente provão ser o tetano uma *nevrose*, e, admittida esta theoria, facilmente comprehende-se por que nos ferimentos de nervos ou de regiões ricas em filetes nervosos sobrevem mais frequentemente o tetano, que desenvolve-se e marcha com muita rapidez.

CAPITULO IX

TRATAMENTO

Em épocas diversas fôrão postos em pratica por varios medicos alguns recursos therapeuticos, hoje completamente abandonados, pois que serião reconhecidos como extravagantes e irracionaes.

Devemos no tratamento da nevrose, que nos occupa a attenção, sustentar as forças do doente, procurar eliminar a causa que determinou e entretem a molestia, e acalmar a exagerada excitabilidade do centro espinhal; no primeiro caso, extrahir o corpo estranho que por acaso ache-se implantado na espessura de um nervo, e, se fôr uma incisão incompleta deste, completa-la; no segundo caso, empregar os meios geraes.

Por isso têm sido divididos os meios empregados no tratamento do tetano em locaes e geraes. Os primeiros tambem chamados cirurgicos, e os segundos pathogenicos.

MEIOS CIRURGICOS

Amputação.—Larrey foi o primeiro que aconselhou e empregou este meio curativo, com o fim de isolar o centro espinhal da ferida que determinou o tetano.

A theoria e a pratica se levantão hoje contra este methodo de tratamento em todos os casos em que elle era antigamente indicado, por influencia alguma curativa exercer a ablação do membro, que foi a séde do mal, visto os centros nervosos, principalmente a medulla e o bulbo, acharem-se modificados no seu funccionalismo, e mesmo nos seus caracteres anatomicos.

Demais, amputando-se a parte, vamos augmentar a intensidade do traumatismo, expondo o systema nervoso a um abalo muito maior do que aquelle que foi origem da molestia.

NEVROTOMIA

Esta operação foi aconselhada com o fim de interceptar qualquer communicação directa da ferida com os centros nervosos, e faziase a secção de um ou mais ramos nervosos, ou da totalidade dos nervos de uma região, conforme aconselhavão Arloing e Tripier.

Hoje deve tambem este meio curativo ser abandonado ; porque, multiplicando-se as excitações nervosas, aggravariamos a nevrose, que já foi produzida por uma excitação peripherica. Os que aconselhavão esta operação examinavão o estado de sensibilidade ao nivel dos nervos, verificavão se havia dôr em algum delles, comprimião um tronco nervoso vizinho da ferida, e vião se manifestava dôr e se havia exacerbação dos spasmos; era nestes casos que a operação tinha logar, porque dizião ser a nevrite que entretinha a affecção.

CAUTERISAÇÕES

As cauterisações pelo ferro em braza (*cauterio actual*) forão tambem empregadas por Larrey e Valentin com o fim de destruir as extremidades nervosas contusas e dilaceradas que forão a origem do tetano. É um meio perigoso, e que não devemos lançar mão delle, porque muitas vezes não é raro sobrevir o tetano á mais insignificante queimadura.

TRACHEOTOMIA

Esta operação foi praticada não como methodo curativo, porém como ultimo recurso contra a asphyxia.

O Dr. Psick, de Philadelphia, propôz esta operação, considerando o tetano como uma affecção spasmodica, que produz a morte pela occlusão subita da glote.

MEIOS PATOGENICOS

Expôr os mais importantes meios therapeuticos, aquelles que mais resultado têm dado na pratica, e indo sempre de accordo com a pathogenia, tal é o nosso fim nesta ultima parte do nosso imperfeito trabalho.

SUDORIFICOS

O emprego destes meios data dos antigos, que tinhão observado ser a molestia muitas vezes causada pelo frio, e que uma transpiração abundante trazia a relaxação muscular, dando em resultado uma terminação feliz.

Ambrosio Pareo refere a observação de um soldado affectado de tetano traumatico, depois da desarticulação do cotovello, que, na falta de outros recursos, conduzio-o para um curral onde havia muito gado e grande porção de estrume, collocou junto delle dous fogareiros accesos e friccionou-lhe a nuca, braços e pernas com linimentos anti-spasmodicos. Envolveu-o depois em um panno quente, cobrio de palha secca e metteu o paciente no estrume por espaço de tres dias e tres noites, apparecendo-lhe ligeiro fluxo de ventre e suores abundantes, conseguindo por esse modo curar o enfermo.

Fournier refere tambem o facto de um tetanico, que, demorando-se quatro horas successivas na quente e abafada atmosphera do porão de um navio, emquanto essa embarcação teve de sustentar um combate, sahio dahi banhado em abundante suor e livre das contracções tetanicas.

Refere-se ainda outros factos de cura pela sudação provocada por medicamentos, quer de uso interno, quer de uso externo. Entre os primeiros ainda este anno tivemos occasião de observar na enfermaria de clinica o seu emprego em um individuo que occupou o leito n.6 .A poção compunha-se de infusão de digitalis 300 grammas, tintura de aconito 2 grammas, tintura de belladona 1 gramma, acetato de ammonea e aguardente de canna ãa 30 grammas, xarope de flôres de larangeiras 60 grammas. Para o doente tomar ás meias chicaras mornas, devendo ficar nú e envolvido em cobertores de lã, para obter-se diaphorese abundante.

As infusões de borragem, sabugueiro e jaborandy tambem têm sido empregadas para o mesmo fim.

Em diversas épocas têm sido empregados no tratamento do tetano os banhos quentes, frios, de vapor e as duchas.

Berard e Denonvilliers dão preferencia aos banhos de vapor, porque actuão directamente sobre o systema cutaneo, não exigindo mudança do doente, visto poderem ser dados os banhos no proprio leito por meio do apparelho de Duval.

Segundo Nelaton, Sanson e Lenoir, o doente deve conservar-se longo tempo sob a influencia dos vapores, e os banhos devem ser frequentes e prolongados. É ahi que se acha o maior inconveniente deste meio, porque nunca devemos lançar mão delle desde que não se possa cercar o doente de todas as cautellas precisas, como soe acontecer em um hospital.

Os banhos quentes forão muito recommendados por Fournier, Chalmers e Hillary, que dizião ser os banhos quentes e prolongados os que, obrando topicamente, diminuião a tensão muscular, a rigidez da pelle, e favorecião assim a transpiração, que ordinariamente indicava uma crise vantajosa nesta enfermidade. Entretanto, a observação de muitos praticos tem demonstrado que esses banhos são inuteis, e mesmo prejudiciaes, e devem ser banidos da therapeutica do tetano, porquanto o deslocamento do doente, para colloca-lo e retira-lo do banho, augmenta a energia das contracções, torna os redobramentos mais frequentes, aggravando por isso a molestia. Demais, a sudação continuada durante todo o periodo ordinariamente longo do tetano esgota rapidamente as forças do doente, expõe-o a um resfriamento cheio de perigos, determinando principalmente affecções pulmonares.

Os banhos e as effusões frias devem tambem ser rejeitados pelos mesmos inconvenientes que apontamos.

ANTIPHLOGISTICOS

A interpretação que alguns autores derão da natureza do tetano, appellando para um processo inflammatorio do lado da medulla e dos seus envoltorios, foi o que levou o methodo antiphlogistico a ser indicado no tratamento do tetano.

Já na antiguidade as emissões sanguineas tiverão de ser empregadas por Hippocrates, Areteo, Cœlio-Aureliano e Galeno; porém, mais tarde, quando a doutrina de Broussais dominou, foi que tiverão voga as emissões sanguineas, sendo mesmo empregadas com muita energia.

O illustrado professor da faculdade de medicina o fallecido Dr. Manoel

Feliciano empregava largamente as emissões sanguineas em tetanicos, porém contou quasi sempre com muitos casos de insuccesso.

Não se acreditando hoje mais na natureza inflammatoria do tetano, tem por conseguinte desapparecido a indicação racional do methodo antiphlogistico, e depois dos estudos de Germain Sée sobre as emissões sanguineas, que são contra-indicadas no tratamento das diversas enfermidades, diz o mesmo professor que toda a perda de sangue augmenta a excitabilidade reflexa, e por conseguinte a intensidade da affecção. Em conclusão, admittimos que as emissões sanguineas geraes esgotão consideravelmente as forças do doente; trazem, é verdade, um abaixamento do poder excito-motor da medulla, mas têm o inconveniente de provocar uma syncope, o que é de extrema gravidade em um individuo, que, por sua affecção, acha-se sob a imminencia de uma asphyxia; devem por isso ser abandonadas.

Quanto ás emissões sanguineas locaes, são ellas unicamente possiveis e circumscriptas nos limites da prudencia, quando apparecem phenomenos que denunciem que um trabalho inflammatorio começa a fazer-se nas meningeas rachidianas ou na medulla, ou para sustar um estado asphyxico, permittindo prolongar a vida do doente por algum tempo e esperar assim o effeito de outra medicação.

O nosso distincto lente de clinica interna diz que em alguns casos deve-se sangrar, porém nunca lançar-se mão de largas sangrias.

MERCURIAES

O emprego dos mercuriaes, como meio de tratamento no tetano, fez nascer no espirito dos antigos um dos meios de cura, visto ter sido observada, em alguns casos, uma salivação mais ou menos abundante, seguida de terminação favoravel.

Storck e outros praticos inglezes empregão commummente os mercuriaes, especialmente o proto-chlorureto de mercurio, associando-lhes porém o opio.

Trn'ka considerava os mercuriaes superiores ao opio, e aconselhava o unguento mercurial em fricções, na dóse de uma onça, pelo menos, por dia.

Á idéa erronea que existia sobre a natureza do tetano, para aquelles que acreditavão ser uma phlegmasia meningo-medullar, foi que levou alguns praticos á indicação destes agentes, pois que por sua acção anti-plastica os mercuriaes deverião ser aproveitados. Não existindo,

porém, essa lesão anatomica, senão consecutivamente, devem por isso ser os mercuriaes rejeitados como base de um tratamento.

Entretanto, como medicação adjuvante, deve e medico lançar mão della, não só para impedir o desenvolvimento da inflammação meningo-medullar, como tambem porque, havendo muitas vezes consecutivamente uma congestão meningeana, esta póde determinar exsudatos, que por sua vez prolonguem os phenomenos tetanicos, e, nesse caso, os mercuriaes faráõ desapparecer esses exsudatos.

Os mercuriaes, sob a fórma de unguento napolitano, em uncções feitas ao longo do rachis, são um meio adjuvante da medicação principal, e têm sido empregados pelos illustres professores de clinica da nossa faculdade.

ALCALINOS

O Dr. Stutz, explicando a natureza do tetano como sendo devida a um accumulo de oxygeno nos musculos, foi tambem o autor de um methodo de tratamento, em que os alcalinos erão empregados sob a fórma de banhos. Assim erão empregados banhos quentes compostos de lixivia de cinzas ordinarias, e internamente empregava o carbonato de potassa na dóse de 8, 12 e 16 grammas em 180 grammas de agua distillada, para o doente tomar em seis partes durante o dia.

Este methodo de tratamento deu bons resultados nas mãos de Fabre, e falhou nas de Boyer e de outros cirurgiões.

Stutz empregou esse meio de tratamento em um soldado que foi acommettido de tetano em consequencia de um ferimento no pé, produzido por arma de fogo. Durante 18 dias o mal foi se incrementando, apezar do emprego do opio em altas dóses; e, lendo Stutz o trabalho de Humboldt sobre a irritabilidade, recorreu aos banhos alcalinos; resultando allivio immediato para o doente, elle insistio no emprego dos banhos e no emprego do alcali internamente na dóse de tres grammas e mais nas 24 horas; suores quentes e abundantes se declarárão, e o doente restabeleceu-se.

BELLADONA

Samuel Cooper foi o primeiro que chamou a attenção dos medicos para o valor da belladona como meio curativo desta affecção.

Martin Solon foi o primeiro que publicou um caso de tetano traumatico curado somente pela belladona *intra* e *extra*.

Outros casos de cura têm sido apresentados; assim Trousseau e Pidoux referem em seu tratado quatro casos de tetano curados pelo Dr. Lenoir, com esta substancia. Gimelle e Bresse tambem citão casos de tratamento desta nevroze, com o emprego exclusivo da belladona.

Entre nós, o Dr. Costa Lima tendo recorrido aos diversos meios preconisados contra o tetano, e apresentando 49 factos com insucesso, recorreu á belladona e obteve então por esse meio nove casos successivos de cura. Este illustrado cirurgião emprega o extracto alcoolico de belladona na dóse de 10 centigrammas em 120 grammas de emulsão commum no espaço de 24 horas, até que se apresentem os phenomenos toxicos, como somnolencia, vertigens e dilatação das pupillas, diminuindo nesta occasião a dóse.

Os Drs. Saboia e Torres Homem tambem empregão esse meio nas enfermarias de clinica da faculdade.

A acção da belladona, e principalmente de seu principio activo, a *atropina*, segundo os estudos physiologicos modernamente admittidos, em dóses therapeuticas e mesmo toxicas médias, comporta-se como um excitante, produzindo jactitação, hilaridade, delirio, insomnia e algumas vezes mesmo convulsões. Em altas dóses entretanto anniquila a excitabilidade nervosa e paralysa a força motora, pelo que vê-se quando ha envenenamento por essa substancia; a principio ha um periodo de excitação, que, continuando-se e exagerando-se, acaba por aniquillar a excitabilidade dos centros rachidianos, trazendo o stupor, a abolição das funcções nervosas, e finalmente a morte.

Não podemos conseguir os effeitos estupefacientes da belladona sem que primeiramente se produzão os effeitos excitantes, porque aquelles succedem-se a estes. Pelo esgotamento da incitabilidade da medulla, é como têm sido explicados os successos obtidos com a belladona em dóses altas e prolongadas.

Debaixo da fórma de injecções hypodermicas de sulphato de atropina ainda tem sido empregada a belladona.

NICOTIANA

Gozando das mesmas propriedades estupefacientes do opio, tem sido a nicotiana indicada no tratamente do tetano.

Gubler diz que a acção depressiva do tabaco sobre o systema nervoso, e os seus effeitos relaxantes sobre o systema muscular, indicão o emprego desta planta ou do seu alcaloide, a nicotina, nas affecções em que o symptoma principal é o spasmo muscular simples ou tetanico, intermittente ou continuo.

Não tendo todos os tabacos a mesma riqueza de seus principios activos, e para ter certeza da quantidade de alcaloide empregado, Haugton aconselha que se empregue a nicotina pura.

Tyrell aconselha, no caso de ser o tetanó traumatico, a applicação sobre a ferida de folhas de tabaco, visto as loções de tabaco terem acção sobre a peripheria nervosa, cuja irritação é o ponto de partida das convulsões tetanicas reflexas ; paralysa os filetes nervosos com mais segurança do que se o principio activo fosse dado internamente.

Debaixo da fórma de clysteres, o tabaco tem sido applicado por Anderson e Thomas, e na Inglaterra foi este agente considerado como o melhor remedio contra essa affecção.

Entre nós alguns praticos prescrevem os clysteres de tabaco, porém como meio adjuvante de outras medicações. Ainda este anno, na enfermaria de clinica da faculdade, o nosso illustrado lente empregou em um tetanico, que occupou o primeiro leito, e de nome Francisco Duarte, um clyster composto de infusão de folhas de fumo 400 grammas electuario de senne 30 grammas, para dous clysteres ; e internamente uma poção composta de hydrolato de alface, chloral e bromureto de potassio.

BROMURETO DE POTASSIO

Existindo no tetano uma exaltação da força excito-motora, e gozando o bromureto de potassio da propriedade de diminuir esta força, foi e tem sido hoje este medicamento considerado scientificamente um dos melhores agentes para combater a affecção que nos occupa a attenção.

O bromureto de potassio começou a ser empregado no tetano em 1869, e o Dr. Bachemel cita ter feito desapparecer o trismo em um negro, com 4 grammas desta substancia.

Sobre o modo de explicar a acção physiologica do bromureto de potassio, ainda não estão de accordo muitos autores. Eulemburg e Guthmau considerão o bromureto de potassio como tendo uma acção paralysante sobre o coração, e por isso chamavão-lhe *veneno cardiaco*.

Germain Sée e Meuriot admittem a funcção da medulla diminuida em consequencia da sedação da circulação por olighemia, e não em consequencia de uma acção electiva sobre o tecido nervoso, e que o bromureto de potassio, determinando a coarctação dos capillares sanguineos, descongestiona a medulla e suas membranas, diminue a nutrição, e por conseguinte o poder excito-motor da medulla.

Martin Damourette e Pelvet demonstrárão, por uma serie de experiencias, que o bromureto de potassio actua primeiramente sobre os nervos sensitivos, depois sobre os nervos motores e sobre a medulla, e emfim sobre os musculos, quando empregado em dóse toxica. É esta a opinião que hoje é geralmente aceita.

É verdade que, obrando o bromureto de potassio sobre o elemento sensitivo, não tem em dóses therapeuticas acção sobre os musculos tetanisados, e, para obviar este inconveniente, emprega-se, em geral, o bromureto de potassio, associado a outros medicamentos, como a belladona, o opio e o chloral.

O bromureto de potassio ainda tem dado bons resultados no tratamento do tetano, quando é associado ao sulfato de morphina. O nosso professor de clinica medica conta um grande numero de successos assim como outros distinctos praticos brazileiros, por meio da associação destes dous agentes.

Emprega-se o bromureto em primeiro logar por sua propriedade sedativa sobre o poder excito-motor, e soccorre-se do sulphato de morphina em segundo, por ser um excitante do cerebro, para compensar por isso a super-actividade medullar.

A fórmula empregada pelo Sr. Dr. Torres-Homem na enfermaria de clinica tem sido a seguinte: agua de alface 100 grammas, bromureto de potassio 4 grammas, sulphato de morphina 5 centigrammas, xarope de flôres de larangeiras 30 grammas. As dóses são augmentadas diariamente; a do bromureto de potassio na proporção de uma gramma, e a do sulphato de morphina na de um centigramma.

CHLORAL

O chloral é hoje um dos medicamentos que mais largamente os clinicos empregão no tratamento do tetano, já empregando-o isoladamente, já associando-o a outras substancias.

Foi em 1869 que Oscar Liebreich e Personne, por suas experiencias sobre o chloral, virão que elle tinha a propriedade de desdobrar-se na presença de um alcali em chloroformio e acido formico; que esse desdobramento tinha logar no proprio organismo, no sangue.

Graças a esta importante descoberta, hoje os praticos empregão o chloral em todos os casos em que o chloroformio seria indicado. Porém, pela grande excitação que produz o chloroformio no principio de sua administração, pela chegada rapida dos seus vapores nas ondas sanguineas, forão os chimicos levados a substituir o seu emprego pelo chloral, visto ser a producção do chloroformio lenta e gradual, fazendo-se em pequena escala. À proporção que o medicamento vai sendo introduzido na torrente sanguinea pela absorpção gastro-intestinal, a anesthesia se dá sem que appareça a excitação, não havendo tambem receio de envenenamento brusco do sangue por uma grande quantidade de chloroformio.

Gubler nega o desdobramento do chloral no sangue pelo contacto dos saes alcalinos que nelle se achão, e distingue os seus effeitos, dizendo que para elle o chloral é um poderoso hypnotico e o chloroformio um energico anesthesico.

Debaixo de fórmas diversas, póde ser administrado o chloral: em xaropes, poções, clysteres, e tambem já foi empregado em injecções intra-venosas.

E geralmente pelo estomago que é administrado o chloral; algumas vezes, porém, o trismo e a dysphagia impedem a sua passagem; outras vezes é rejeitado pelo vomito; recorre-se, nestes casos aos clysteres, visto ser mais rapida a sua acção.

Alguns praticos, levados pela acção caustica do chloral, considerárão o seu emprego em clysteres como podendo produzir alterações graves sobre a mucosa rectal. Laborde diz que estas irritações da mucosa, assim como as ulcerações mais ou menos profundas, as echymoses, etc., etc., quando são produzidas em animaes, pelo emprego do chloral em clysteres, não se manifestão, quando empregamos soluções não concentradas.

Todas as vezes que tivermos de lançar mão deste medicamento, começaremos o seu emprego administrando uma poção em que entre a morphina, e 4 ou 8 grammas de chloral. Obtido o somno, para-se a administração; esgotada a sua acção, continua-se o seu emprego, devendo guardar-se a relação com a susceptibilidade individual.

Deveremos empregar este recurso logo que os primeiros symptomas se manifestão, porque, moderando-se o mal, embaraçando, por assim dizer, a sua marcha, transformando-se a fórma aguda em chronica, é mais facilmente como podemos conseguir a cura.

Tem sido empregado tambem o methodo das injecções sub-cutaneas; e foi o professor Oré, de Bordeaux, que, por suas experiencias em animaes strychnizados, foi levado a empregar esse methodo ou tratamento do tetano.

Não devemos hoje empregar semelhante processo; porque, como já vimos, são causas de abcessos, phlebites, e mesmo de gangrena do tecido cellular, e, para isso, basta lermos a observação, publicada na *Gazeta dos Hospitaes* de Outubro de 1874, de um caso de tetano traumatico tratado no hospital de Santo Antonio de Bordeaux, no serviço do Dr. Lannelongue, por meio das injecções intra-venosas de chloral, em que o individuo falleceu, sendo a morte attribuida antes ao tratamento das injecções do que á propria molestia.

Deve ser regeitado para sempre este meio de tratamento, porque, não só é o sangue misturado ao chloral que obra sobre o endocardeo, produzindo por acção reflexa a parada do coração, e, segundo Vulpian, determina uma excitação do bulbo, e a parada do coração do mesmo modo quando electrisamos os nervos vagos, como tambem porque o chloral sempre dá melhores resultados, quando empregado pela via gastrica.

Pensamos com a maioria dos autores que têm escripto sobre esta enfermidade que o chloral, trazendo aos tetanicos somno e resolução muscular emquanto dura a sua acção, e quando esta cessa os mesmos symptomas reapparecem, tem por fim o chloral combater a perversão funccional do tetano, por assim dizer curar a molestia emquanto dura a mesma acção, ou, quando não, por suas propriedades hypnoticas e anesthesicas colloca o doente em condições favoraveis para que a cura tenha logar pela reacção do organismo contra as alterações morbificas.

CURARE

O curáre, tambem chamado woorara, ou ticuna, é extrahido principalmente do *strychnos toxifera*. É um veneno com que os indigenas da America do Sul envenenão as suas settas.

Por numerosas e minuciosas experiencias Claude Bernard perfeitamente estudou a sua acção physiologica, e chegou á conclusão de que este veneno paralysa os nervos do movimento, obrando sobre as suas extremidades, isto é, sobre as placas motoras terminaes.

Já antes de Claude Bernard, em 1833, Morgan teve a idéa de tratar o tetano pelo curare, pela analyse existente entre aquella affecção e as produzidas pelos venenos, e dizia elle que quasi todos os symptomas do tetano podião ser produzidos em animaes, inoculando-se o curare. Apezar das experiencias e observações de Morgan, nenhum pratico se animou a empregar o curare no tratamento do tetano; só mais tarde foi que o eminente professor do Collegio de França pôde, pelo seu estudo e experiencias, tornar esta substancia mais conhecida do mundo scientifico.

Vella, em Turim, e outros autores pretendêrão provar que havia um antagonismo perfeito entre a acção exercida pelo curare e a produzida pela strychnina; dahi tambem a idéa do seu emprego no tratamento desta nevrose.

Depois vierão Sewel, Sayre, Velpeau e Chassaignac, que apresentárão a diversas sociedades scientificas historias de tetanicos curados pelo veneno indiano.

O nosso illustrado professor de pathologia externa, o Sr. Dr. Antonio Ferreira França, tirou bons resultados com o curare que lhe foi offerecido pelo pai do Sr. Dr. Gomensoro, e empregava-o internamente na dóse de cinco centigrammas em 60 grammas de agua distillada; e a este respeito transcrevo o que publicou o *Jornal do Commercio*:

« *Medicina.*—O curare é uma substancia muito energica, com que os indios do Pará envenenão as suas flexas. O Dr. Antonio Ferreira França, lente da faculdade de medicina, e cirurgião da Santa Casa de Misericordia, tem feito applicações deste agente toxico, nos casos de tetano traumatico, molestia de extrema gravidade. Dous têm sido os casos tratados com feliz resultado; um dos doentes se acha na 3ª enfermaria, leito n. 11. A dóse administrada internamente tem sido de um grão em duas onças de agua, dando-se uma colhér de sôpa de duas em duas horas; convem empregar o medicamento logo que o mal dá indicios do seu desenvolvimento. »

Entretanto, ao lado dos clinicos que encontrárão no curare um medicamento capaz de figurar na therapeutica do tetano, vierão outros, como Vulpian, Martin Magron e Buisson, que levantarão-se contra o

seu emprego no tratamento desta nevrose. Quer seja ella espontanea, ou traumatica, dizem elles, tem por causa indirecta um estado da medulla analogo ao que determina a strychnina ; empregando-se o curare, é dirigirmos a sua acção sobre os orgãos que não são interessados na molestia, é ajuntar mais uma probabilidade de morte áquellas que já tem o tetanico; porque, se a contracção muscular, excessiva no tetano, determina a asphyxia e a morte, a relaxação total produzida pelo curare é capaz de determinar os mesmos effeitos.

Duas questões de alta importancia pratica os therapeutistas ainda não decidirão. que são : por que via deve ser administrado o curare, e qual a dóse que póde ser empregada de cada vez ?

Durante muito tempo acreditou-se que só por inoculação é que o curare podia ser administrado, quer por meio da seringa de Pravaz, praticando-se injecções sub-cutaneas, quer em applicações na superficie de uma ferida.Hoje, porém, experiencias modernas têm mostrado a absorpção do veneno pela mucosa estomacal, bem como a conservação de suas propriedades, que nada soffrem, quando é elle absorvido por essa via e os effeitos consecutivos á sua absorpção.

Entre nós, como já dissemos, o Dr. Ferreira França, empregando o curare internamente, obteve os seus effeitos.

Quanto ás dóses,reina grande divergencia entre os experimentadores, e geralmente tem sido o curare empregado na dóse de 50 centigrammas para 125 grammas de vehiculo, tendo-se o cuidado de observar attentamente o doente para suspender a medicação logo aos primeiros indicios de asphyxia.

Sendo o curare reconhecido hoje como um medicamento, e variando o seu modo de acção, visto como muitas vezes a sua administração não é seguida de phenomeno algum, deve o pratico, antes de empregа-lo, fazer experiencias em animaes.

FAVA DE CALABAR—ESERINA

A fava de Calabar e o seu alcaloide, a eserina, chamárão ultimamente a attenção dos clinicos como sendo capazes de figurar na therapeutica do tetano.

Planta pertencente á familia das leguminosas, é a semente da *physostigma venenosum* originaria da Costa d'Africa. A eserina, seu

principio activo, deriva-se da palavra *Eseré*, pela qual os indigenas de Calabar conhecem a planta.

A eserina foi extrahida por Amadeu Veé, e a sua introducção na therapeutica do tetano data de 1866, em que Watson obteve successos no seu emprego; porém, já antes delle, Daniel e Christison derão a conhecer as suas propriedades therapeuticas e toxicologicas.

Baseados nas experiencias modernas, feitas por Martin Damourette sobre a acção da eserina, vulgarisou-se ainda mais o seu emprego como meio de tratamento do tetano. É a eserina um paralyso-motor; augmentando a irritabilidade muscular, augmenta o poder excito-motor dos centros nervosos-motores, não só o cerebro-espinhal, como o ganglionar; e, finalmente, diminue a excitabilidade dos nervos-motores-espinhaes em suas placas terminaes. Estes diversos modos de acção varião conforme é a substancia empregada em dóses altas ou fraccionadas; no 1° caso obteremos os dous primeiros effeitos, e no 2° o seu ultimo modo de acção.

Não podemos louvar o emprego exclusivo, quer interna, quer externamente deste medicamento, e sim como meio coadjuvante, unido a outros, como ao opio, ao bromureto de potassio, ao chloral, etc., etc., como aconselhão muitos praticos brazileiros, devendo as dóses ser antes approximadas do que augmentadas, quando emprega-se internamente, e quando em injecções, deveremos faze-las de tres em tres horas, e em uma solução centesimal, cercando-se o doente de muita vigilancia.

OPIO

Pertencendo o opio á classe dos medicamentos considerados como moderadores reflexos, cujo papel essencial é diminuir e mesmo abolir a sensibilidade reflexa, tem por isso gozado desde muito tempo de uma justa e merecida reputação, sendo mesmo considerado como um dos agentes pharmaceuticos capazes de debellar o tetano.

Elle entorpece a sensibilidade e a motilidade; modera as acções reflexas existentes no tetano. Apezar das suas virtudes e dos seus alcaloides, ainda alguns praticos, como Rochoux, Wendet, Valentin e Petit, os consideravão como medicamentos perniciosos. Esta perniciosidade deve ser justificavel para esses praticos, porque, manejando uma substancia perigosa, não lembravão-se da grande tolerancia morbida que apresentão os tetanicos, e empregavão dóses diminutas, que são

inefficazes nesta molestia, como está perfeitamente demonstrado. É fazendo tomar dóses verdadeiramente espantosas que se póde esperar alguma cousa de util.

Diversos preparados de opio têm sido empregados no tetano; assim o laudano, segundo a fórmula officinal de Sydenham, o extracto thebaico, a morphina, etc.

Estes e outros alcaloides têm acções muito diversas; assim a morphina, a narceina e a codeina deprimem o poder excito-motor; a thebaina, a papavernia e a narcotina exaltão esse poder, que, sendo por isso prejudicial á molestia que queremos combater, devemos regeita-los. É da morphina que, sendo de acção bem conhecida, póde ser melhor limitada e dosada; por isso sómente della e dos seus saes nos occuparemos.

A morphina tem sido administrada pela via gastrica, pelos methodos endermico, hypodermico, e em clysteres.

Segundo Gubler e Demarquay, o melhor meio de administrarmos a morphina é pelo das injecções intra-musculares, feitas com o chlorydrato, porque, os musculos convulsionados relaxando-se, as dôres desapparecem, podendo, no caso de haver trismo ou asphyxia, os doentes alimentarem-se e restabelecer-se a hematose.

Todas as vezes que tivermos de empregar a morphina, deveremos reuni-la a outras substancias, porque, no caso contrario, teremos de lutar com a anorexia e com os vomitos. O somno que ella provoca é lento a manifestar-se, é pesado e de somnolencia prolongada, eleva a temperatura do corpo, o que é muito grave, porque já ella acha-se muito elevada nesta affecção; por isso deveremos associa-la ao bromureto de potassio, ao chloral, etc., como já fizemos vêr quando fallámos destes medicamentos.

Os nossos mestres, Conselheiro Souza Fontes, antigo lente de anatomia descriptiva, e o Dr. Feijó Filho, distincto lente de partos da nossa faculdade, têm empregado o laudano de Sydenham em altas dóses, e este anno tivemos occasião de vêr o Sr. Dr. Torres-Homem empregar na enfermaria de clinica o laudano na dóse de 8 grammas em 120 grammas de agua distillada, para o doente tomar em tres porções.

CHLOROFORMIO E ETHER

Em 1847, Roux, Velpeau e Gosselin, firmando-se nas propriedades anesthesicas destes dous corpos, visto como acalmavão as excitações nervosas e produzião ao mesmo tempo uma relaxação muscular rapida e completa, forão racionalmente levados a empregar estes agentes no tratamento do tetano.

Felizmente hoje, que possuimos um agente como o chloral, que, tendo as mesmas vantagens que aquelles dous corpos, e não tendo os inconvenientes que elles apresentão de ser necessario, para chegar ao periodo de *resolução*, ter de atravessar o *de excitação*, durante o qual a rigidez muscular aggravando-se e affectando os musculos inspiradores póde o doente neste interim morrer asphyxiado, têm sido desprezadas suas applicações pela do chloral.

Ultimamente não têm sido empregados estes dous agentes, se bem que praticos distinctos, como o conselheiro Manoel Feliciano e os Srs. Drs. Torres-Homem, Freire e Caminhoá, lentes da nossa faculdade, já tivessem empregado as inhalações anesthesicas sem o menor resultado.

ALCOOL

O alcool, e todas as substancias que o contêm, como a aguardente, o cognac e os vinhos espirituosos, têm sido tambem um meio de que muitos praticos têm lançado mão.

Maiores têm sido os insuccessos do que alguns successos obtidos pelo alcool, visto a sua acção estimulante sobre os centros nervosos aggravar o estado do doente, porque o periodo da resolução, que se procura obter, é precedido de um periodo de excitação mais ou menos longo, durante o qual póde o enfermo succumbir.

Na campanha do Paraguay os Srs. Drs. Carlos Frederico Xavier e Caminhoá obtiverão dous casos com sucesso por esse meio; o contrario observámos este anno na enfermaria de clinica, em tetanicos que tomárão o alcool, debaixo da fórma de aguardente de canna; em todos elles notámos exacerbação nas contracções, e ficámos persuadidos de que a morte seria mesmo rapida, se não fôsse mudada a medicação.

Não reputamos o alcool efficaz no tratamento desta nevrose quando

é empregado só, com o fim de ter-se o doente em estado de somno profundo por embriaguez; deveremos antes recorrer ao processo usado pelo Snr. Conselheiro Dr. Souza Fontes, que, dissolvendo o opio bruto em aguardente de canna, obtem com esses meios muitos casos de cura.

TARTARO EMETICO

O tartaro emetico foi muito empregado antigamente com o fim de deprimir o systema nervoso e muscular por aquelles que acreditavão ser esta nevrose o resultado de um trabalho phlogistico, que se effectuava nos centros nervosos rachidianos.

Por meio da sua poção, Laenec cita dous casos de cura, e Ogdem, associando o tartaro ao opio, diz ter obtido resultado favoravel, que attribue ao tartaro.

Com o fim de obter os effeitos contra estimulantes, este medicamento foi empregado em alta dóse pelo fallecido Dr. Roberto Jorge Haddock Lobo, Dr. José Bento da Rosa e Dr. Costa Lima. Hoje não consta ser empregado o tartaro emetico em alta dóse com o fim de combater esta nevrose.

Muitos outros medicamentos têm sido empregados como capazes de curarem o tetano. Assim, o arsenico, a aconitina e conicina, tendo desta ultima ainda em Maio do corrente anno o Dr. Schatel apresentado á Sociedade Medica um caso de cura com o seu emprego, a valeriana, a camphora, o acido cyanhydrico, o almiscar, o castoreo, a strychinina, o concrelat (insecto que empyricamente foi empregado pelos indigenas das Antilhas), o carbonato de ferro, os vesicatorios, o acido carbonico e o iodureto de potassio, o meimendro, o estramonio, o sulfato de quinina e a tintura de haschich ou de canhamo indiano.

Ha outros medicamentos, que, não se dirigindo á affecção, têm, entretanto, sido empregados como coadjuvantes, e nesse numero temos os purgativos, que combatem a constipação, que muitas vezes obsta por si a terminação da molestia. A electricidade, sob a fórma de correntes continuas, para fazer cessar a contractura dos musculos thoraxicos e impedir que a asphyxia se dê, é um auxiliar precioso do chloral, por não ter acção sobre estes musculos.

A terebenthina foi tambem empregada com resultados felizes pelo illustrado ex-professor da nossa faculdade o Dr. Nunes Garcia, que nos tres casos que empregou vem referidos na obra de Sigaud. O nosso mestre o Snr. Dr. Pertence tambem empregou com bons resultados a terebenthina, assim como o Exm. Snr. Barão de Petropolis, quando então lente de clinica da nossa faculdade.

Devemos conservar no aposento do tetanico uma temperatura sempre igual e regular, afastar toda causa de barulho, a luz viva e as emoções moraes. Os alimentos devem ser liquidos e substanciaes quando houver dysphagia.

SEGUNDO PONTO

SCIENCIAS ACCESSORIAS

(CADEIRA DE CHIMICA ORGANICA)

MORPHINA E SEUS SÁES

PROPOSIÇÕES

I

A morphina, um dos alcaloides do opio, foi descoberta e estudada por Sertürner em 1816; crystallisa em prismas rhomboidaes, incolores, de sabor amargo, desviando para a esquerda o plano de polarisação

II

Os crystaes de morphina são mais soluveis na agua fervendo do que na agua fria; mais soluveis no alcool absoluto a frio, e ainda mais no alcool absoluto fervendo. São insoluveis no ether puro, nos oleos graxos e em certos oleos essenciaes; são muito soluveis no chloroformio e no alcool amylico.

III

Dos dous processos empregados para a preparação da morphina, é preferivel o de Robertson e Gregory, porque serve ao mesmo tempo para a preparação da codeina.

IV

A morphina tem propriedades reductoras, e a reducção do acido iodico é uma de suas reacções caracteristicas.

V

O chlorureto de ouro córa a solução de morphina em azul depois da reducção do metal. O azotato de prata e o per-manganato de potassa são reduzidos da mesma maneira.

VI

O acido nitrico concentrado muda a solução de morphina em vermelha-alaranjada, tornando-se pouco depois amarellada.

VII

Misturando-se partes iguaes de iodo e morphina, e dissolvendo-se na agua fervendo, que torna-se escura, ha, pela evaporação espontanea, a formação do iodo-morphina, que deposita-se debaixo da fórma de um pó vermelho-escuro.

VIII

Aquecendo-se a morphina com a potassa a 200°, ha desprendimento da methylamina.

IX

Os sáes de morphina são medicamentos preciosos, e são empregados como sedativos e calmantes; em dóses elevadas são toxicos.

X

Os sáes de morphina mais empregados são, em ordem decrescente, o sulphato, o chlorhydrato e o acetato.

XI

O sulphato de morphina é obtido quando dissolve-se a morphina na agua acidulada pelo acido sulphurico, e concentrando-se depois o licor.

XII

O chlorhydrato de morphina é obtido na propria preparação do alcaloide. O acetato é de todos os sáes o mais instavel, e é obtido quando triturão-se duas partes de morphina com uma de acido acetico; a massa resultante é abandonada por 24 horas, dividida, e sécca-se ao ar.

TERCEIRO PONTO

SCIENCIAS CIRURGICAS

CADEIRA DE PATHOLOGIA EXTERNA

DAS VARICES

PROPOSIÇÕES

I

Chamão-se *varices* dilatações permanentes e morbidas das veias.

II

De todas as varices as mais frequentes e as que têm attrahido mais a attenção dos cirurgiões são as do membro inferior.

III

No estudo anato-pathologico das varices, devemos successivamente estudar : 1°, o estado das paredes venosas ; 2°, o estado do sangue contido no vaso varicoso ; 3°, o estado das partes que limitão estes vasos.

IV

Á proporção que a dilatação progride, a veia offerece mais nodosidades ou entumescencias varicosas.

Outras vezes as veias que se dilatão na mesma região dobrão-se sobre si mesmas, constituindo tumores semelhantes a uma massa de sanguesugas entrelaçadas, e são estes tumores chamados varicosos.

V

As varices são superficiaes ou profundas, cylindroides, ampulares,

kystosas e serpentinas ; conforme as posições e fórmas que apresentão. Chamão-se phlebolithos quando os coalhos fibrinosos das varices antigas tornão-se calcareos.

VI

As varices profundas podem existir isoladamente.

VII

Os symptomas das varices profundas ou superficiaes desapparecem quando se colloca o doente em posição horizontal.

VIII

A compressão das veias entre o coração e as varices augmenta o volume destas; o contrario se dá quando a compressão é exercida entre as varices e os capillares.

IX

A marcha das varices é lenta, exceptuando-se nos casos de prenhez, em que se vê os dous membros inferiores em poucos mezes ficarem cobertos de veias dilatadas.

X

As varices são raras na infancia, são frequentes nos adultos, tornando-se estacionarias na velhice.

XI

A gravidade da molestia está em relação com a profissão do doente, e quando ha complicação é de erysipela, phlegmão, ulceração, phlebite e mesmo ruptura.

XII

O melhor tratamento a empregar é o chamado palliativo.

QUARTO PONTO

SCIENCIAS MEDICAS

CADEIRA DE HYGIENE

DAS HERANÇAS

PROPOSIÇÕES

I

Herança em medicina é uma disposição, em virtude da qual certos estados physiologicos ou pathologicos dos pais são transmittidos aos filhos, por via de geração.

II

A herança é directa, quando a transmissão aos filhos provém dos pais; indirecta, a que vem de outros parentes de linha collateral. Não têm razão os que negão esta ultima.

III

Muitas vezes os filhos herdão qualidades pertencentes a sujeitos, que, com a mãi, cohabitárão por algum tempo; é a herança chamada por influencia.

IV

A herança por influencia é explicada pela imaginação da mulher, que, preoccupando-se com qualquer objecto durante a prenhez, determina manifestações semelhantes nas qualidades do filho.

V

As monstruosidades e defeitos congenitos, como vicios de conformação dos orgãos internos e externos, a imbecilidade, a surdo-mudez, o labio leporino, etc., transmittem-se dos pais aos filhos.

VI

É variavel a idade em que se faz sentir a influencia das heranças ; em geral. os filhos soffrem das molestias hereditarias mais cedo do que soffrêrão seus pais.

VII

Quanto mais adiantada é a idade dos pais, maior influencia exerce para a transmissão de molestias aos filhos.

VIII

A transmissão por herança aos filhos está na razão inversa do regimen e cuidados hygienicos a que submettem-se os pais.

IX

A união de dous individuos de má constituição e de temperamento fraco e lymphatico dá nascimento a crianças mais fracas, mais debeis e mais lymphaticas, que são predispostas ás escrophulas, aos tuberculos e ao rachitismo.

X

Quando as crianças apresentão predisposição morbida hereditaria, ou quando nos seus progenitores existe alguma molestia hereditaria, devemos combater, attenuar ou neutralizar completamente estas predisposições.

XI

Quando a criança fôr lymphatica, e nos pais exista affecção escrophulosa ou tuberculosa, devemos prevenir o apparecimento mais tarde de taes affecções na criança, por um regimen e uma alimentação conveniente ; devemos escolher um clima ou uma localidade diversos dos em que os pais contrahirão a molestia.

XII

A predisposição morbida herdada póde ser combatida pela educação physica, moral, e pela profissão.

HIPPOCRATIS APHORISMI

I

Ab æstibus fortibus convultio, aut tetanus, malum. (Sect. VII, Aph. 13.)

II

Mutationes anni temporum maximè pariunt morbos; et in ipsis temporibus mutationes magnæ tum frigoris, tum caloris, et cætera pro ratione eodem modo. (Sect. III, Aph. 1.)

III

Vulneri couvultio superveniens lethale. (Sect. V, Aph. 2.)

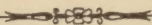
IV

Si mulieri purgationes non prodeant, neque horrore, neque febre superveniente, cibi fastidia accidant, prægnantum esse putato. (Sect. V, Aph. 51.)

V

Ad extremos morbos extrema remedia exquisite optima. (Sect. I, Aph. 6.)

VI

Vita brevis, ars longa, occatio prœceps, experimentum fallax, judicium difficile. (Sect. I, Aph. 1.)

Esta these está conforme os estatutos.—Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro, em 12 de Setembro de 1879.

Dr. Motta Maia.

Dr. Caetano de Almeida.

Dr. Kossuth Vinelli.

Rio de Janeiro, 1879. — Typ. Universal de E. & H. Laemmert, Rua dos Invalidos, 71